## (19) 世界知的所有権機関 国際事務局



## 

**PCT** 

(43) 国際公開日 2006年8月17日(17.08.2006)

## (10) 国際公開番号 WO 2006/085537 A1

(51) 国際特許分類: G10L 21/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2006/302092

(22) 国際出願日:

2006年2月7日(07.02.2006)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2005-031824 特願2005-069768 特願2005-166760

2005年2月8日(08.02.2005) 2005年3月11日(11.03.2005) 2005年6月7日 (07.06.2005) JP

- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本電 信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELE-PHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都 千代田区大手町二丁目3番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 澤田 宏

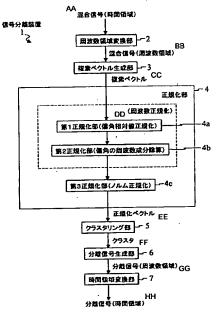
(SAWADA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武 蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産 センタ内 Tokyo (JP). 荒木 章子 (ARAKI, Shoko) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目 9 番 11号 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 向井 良 (MUKAI, Ryo) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑 町三丁目9番11号NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 牧野昭二 (MAKINO, Shoji) [JP/JP]; 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号NTT知的 財産センタ内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 中尾 直樹, 外(NAKAO, Naoki et al.); 〒 1600022 東京都新宿区新宿三丁目1番22号 新宿 NSOビル4階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW,

[続葉有]

(54) Title: SIGNAL SEPARATION DEVICE, SIGNAL SEPARATION METHOD, SIGNAL SEPARATION PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

(54)発明の名称:信号分離装置、信号分離方法、信号分離プログラム及び記録媒体



- 1... SIGNAL SEPARATION DEVICE
- AA... MIXED SIGNAL (TIME REGION)
- 2... FREQUENCY REGION CONVERSION UNIT
- RR MIXED SIGNAL (FREQUENCY REGION) 3... COMPLEX VECTOR GENERATION UNIT
- CC. COMPLEX VECTOR
- 4... NORMALIZATION UNIT
- DD... FREQUENCY NORMALIZATION
  4a... FIRST NORMALIZATION UNIT (ARGUMENT
- RELATIVE VALUE NORMALIZATION) SECOND NORMALIZATION UNIT (ARGUMENT
- FREQUENCY COMPONENT DIVISION) THIRD NORMALIZATION UNIT (NORM
- NORMALIZATION)
- E... NORMALIZATION VECTOR
  5... CLUSTERING UNIT

- 6... SEPARATED SIGNAL GENERATION UNIT
- GG... SEPARATED SIGNAL (FREQUENCY REGION) TIME REGION CONVERSION UNIT
- HH ... SEPARATED SIGNAL (TIME REGION)

(57) Abstract: A frequency region conversion unit (2) converts a mixed signal observed by a plurality of sensors into a mixed signal of a frequency region. A complex vector generation unit (3) generates a complex vector by using the mixed signal of the frequency region. A normalization unit (4) generates a normalized vector excluding the frequency dependency of the complex vector. A clustering unit (5) clusters the normalized vector

MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

## 添付公開書類: - 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語 のガイダンスノート」を参照。

and generates a cluster. A separation signal generation unit (6) generates a separated signal of the frequency region by using the cluster information. A time region conversion unit (7) converts a separated signal of the frequency region into a separated signal of the time region.

<sup>(57)</sup> 要約: 周波数領域変換部2が、複数のセンサで観測された前記混合信号を、周波数領域の混合信号に変換し、複素ペクトル生成部3が、周波数領域の混合信号を用いて複素ペクトルを生成し、正規化部4が、当該複素ペクトルの周波数依存性を排除した正規化ペクトルを生成し、クラスタリング部5が正規化ペクトルをクラスタリングし、クラスタを生成する。そして、分離信号生成部6がクラスタの情報を用いて周波数領域の分離信号を生成し、時間領域変換部7が、周波数領域の分離信号を時間領域の分離信号に変換する。